

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 8 月 4 日 (04.08.2005)

PCT

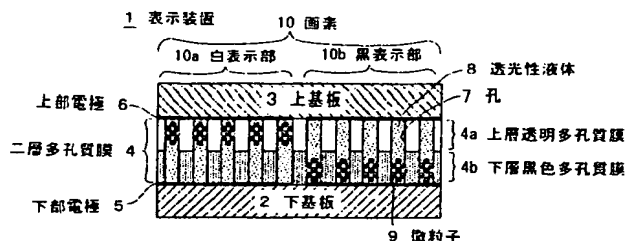
(10) 国際公開番号
WO 2005/071479 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G02F 1/167, G09F 9/37
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/000451
- (22) 国際出願日: 2004 年 1 月 21 日 (21.01.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 番 2 号 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 西教 圭一郎, 外 (SAIKYO, Keiichiro et al.); 〒5410051 大阪府大阪市中央区備後町 3 丁目 2 番 6 号 数島ビル Osaka (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者 / 出願人 (米国についてののみ): 岩松 正
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: DISPLAY AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: 表示装置およびその製造方法



- 1...DISPLAY
2...LOWER SUBSTRATE
3...UPPER SUBSTRATE
4...TWO LAYER POROUS FILM
4a...UPPER LAYER TRANSPARENT POROUS FILM
4b...LOWER LAYER BLACK POROUS FILM
5...LOWER ELECTRODE
6...UPPER ELECTRODE
7...HOLE
8...TRANSLUCENT LIQUID
9...FINE PARTICLE
10...PIXEL
10a...WHITE DISPLAY PART
10b...BLACK DISPLAY PART

(57) Abstract: A display capable of stabilized display operation through a simple structure utilizing electrokinetic phenomenon. Multiple holes (7) are made in a two layer porous film (4) sandwiched by a lower substrate (2) and an upper substrate (3) and filled with translucent liquid (8) and fine particles (9). When a voltage is applied between an upper electrode (6) and a lower electrode (5), migration of the fine particles (9) takes place based on electrophoresis. White color is displayed when the fine particles (9) are located on the upper layer transparent porous film (4a) side and black color is displayed when the fine particles (9) are located on the lower layer transparent porous film (4b) side. Color display is also possible by cyclically repeating three primary colors of RGB in the lower layer porous film or arranging a color filter on the transparent upper substrate (3). Fine particles in bubbles or bubbles themselves may be employed in place of the fine particles (9).

(57) 要約: 本発明の目的は、界面動電現象を利用して、シンプルな構造で安定した表示動作を可能にすることである。下基板 2 と上基板 3 とで挟まれる二層多孔質膜 4 に多数の孔 7 を形成し、各孔 7 内に透光性液体 8 と微粒子 9 とを充填する。上部電極 6 と下部電極 5 との間に電圧を印加すると、電気泳動に基づく微粒子 9 移動が生じる。微粒子 9 の位置が上層透

[続葉有]



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。